



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL
SECRETARIA EXECUTIVA DOS CONSELHOS SUPERIORES – SECS/UFAL
ANEXO DA RESOLUÇÃO Nº 34/2020-CONSUNI/UFAL

Anexo A - Plano de Ensino para o Período Letivo Excepcional (PLE)

I – IDENTIFICAÇÃO	
CURSO: Eletroquímica	
COMPONENTE CURRICULAR: (<input checked="" type="checkbox"/>) OBRIGATÓRIO (<input type="checkbox"/>) OPTATIVO	
PRÉ REQUISITO: Físico-química 1	
CO-REQUISITO:	
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(EIS):	CH
Adriana Santos Ribeiro	30
CARGA HORÁRIA TOTAL: 30 Teórica: 30 Prática:	
JUSTIFICATIVA: Esta disciplina é obrigatória para o curso de química bacharelado, e optativa para os cursos de licenciatura e tecnológica do Instituto de Química e Biotecnologia. Esta disciplina é ofertada nos últimos períodos dos respectivos cursos, e assim faz parte dos requisitos finais para que os estudantes completem a carga horária dos cursos e obtenha a condição para a colação de grau.	
II - EMENTA Condutividade, Medidas de potencial, Técnicas Eletroquímicas, condutância de eletrólitos e força eletromotriz.	
III - OBJETIVOS Introduzir os conceitos gerais da eletroquímica. Interpretar, quantitativamente e qualitativamente fenômenos de eletroquímica. Estudar os princípios fundamentais da eletroquímica, os detalhes acerca do comportamento de íons em solução, a condutividade elétrica de íons em solução. Reconhecer os conceitos fundamentais de eletroquímica, integrando-os com aspectos do cotidiano.	
IV - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO 01 - Apresentação da disciplina. Considerações gerais. 02 - Revisão dos conceitos básicos da eletrostática. 03 - Revisão de conceitos fundamentais da termodinâmica. 04 - Eletroquímica. 05 – Técnicas Eletroquímicas	
V - METODOLOGIA A dinâmica do componente curricular será desenvolvida por meio de vídeo aulas teóricas expositivas, com discussão do conteúdo. Sendo também a dinâmica das aulas complementadas por consulta bibliográfica (básica e complementar, tais como livros, artigos, científicos, etc.) e resolução de listas de exercícios, por parte dos alunos.	

VI - PLATAFORMA/S ESCOLHIDA/S PARA AS ATIVIDADES ACADÊMICAS NÃO PRESENCIAIS:

(Escolher uma ou mais plataforma/s de ensino a ser/serem usada/s pelo/a docente nas AANPs)

(☒) Ambiente Virtuais de Aprendizagem Institucionais (Moodle/SIGAA)

(☐) Conferência Web - RNP

(☒) Google Meet

(☐) Zoom

(☒) Google Classroom

(☐) Site do docente

(☐) Blog do docente

(☐) Outros:

VII - FORMAS DE AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da disciplina será realizado por meio de provas escritas, listas de exercícios e discussão de artigos científicos pertinentes aos assuntos abordados nas aulas.

VIII - CRONOGRAMA DO COMPONENTE CURRICULAR

SEMANA	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES PLANEJADAS (Destacar quando se tratar de atividade síncrona)
1	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Apresentação da disciplina e considerações gerais. Revisão dos conceitos básicos da eletrostática. Força elétrica. Lei de Coulomb. Campo elétrico. Potencial elétrico. Trabalho elétrico. Revisão de conceitos fundamentais da termodinâmica. Condições gerais de espontaneidade e equilíbrio.</p> <p>METODOLOGIA: vídeo aula (síncrona). As atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma <i>Google Classroom</i>.</p>
2	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Eletroquímica. Reações de Oxidação-Redução. Definição de força eletromotriz e potencial eletroquímico. Trabalho elétrico útil. Células eletroquímicas Galvânicas e eletrolíticas. Tabela de potenciais padrão de redução. Resolução de alguns exercícios.</p> <p>METODOLOGIA: vídeo aula (síncrona). As atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma <i>Google Classroom</i>.</p>
3	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Eletroquímica. Reações de Oxidação-Redução. Definição de força eletromotriz e potencial eletroquímico. Trabalho elétrico útil. Células eletroquímicas Galvânicas e eletrolíticas. Tabela de potenciais padrão de redução.</p> <p>METODOLOGIA: Lista de exercícios (assíncrona). As atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma <i>Google Classroom e Moodle</i>.</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Resolução da lista de exercício.</p>
4	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Força eletromotriz em condições não-padrão. Equação de Nerst. Efeito da temperatura e pressão sobre a determinação da força eletromotriz de um</p>

	<p>sistema eletroquímico. Medidas da constante de equilíbrio de pH a partir de medidas eletroquímicas. Resolução de alguns exercícios.</p> <p>METODOLOGIA: Vídeo aula (síncrona). As atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma <i>Google Classroom</i>.</p>
5	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Força eletromotriz em condições não-padrão. Equação de Nerst. Efeito da temperatura e pressão sobre a determinação da força eletromotriz de um sistema eletroquímico. Medidas da constante de equilíbrio de pH a partir de medidas eletroquímicas.</p> <p>METODOLOGIA: Lista de exercícios (assíncrona). As atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma <i>Google Classroom</i> e <i>Moodle</i>.</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Resolução da lista de exercício.</p>
6	<p>METODOLOGIA: Prova escrita. (assíncrona). As atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma <i>Google Classroom</i> e <i>Moodle</i>.</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Primeira Prova Escrita.</p>
7	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Técnicas eletroquímicas: Polarografia.</p> <p>METODOLOGIA: vídeo aula (síncrona). As atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma <i>Google Classroom</i>.</p>
8	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Técnicas Eletroquímicas: Voltametrias</p> <p>METODOLOGIA: Lista de exercício e estudo de artigos científicos (assíncrona). As atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma <i>Google Classroom</i>.</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Resolução da lista de exercícios e resenha dos artigos científicos.</p>
9	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Técnicas Eletroquímicas: técnicas de salto (cronoamperometria, cronopotenciometria, cronocoulometria)</p> <p>METODOLOGIA: vídeo aula (síncrona). As atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma <i>Google Classroom</i>.</p>
10	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Técnicas Eletroquímicas: técnicas analíticas (VPN, VPD, VOQ, etc)</p> <p>METODOLOGIA: vídeo aula (síncrona). As atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma <i>Google Classroom</i>.</p>

11	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Técnicas Eletroquímicas: Espectroscopis de impedância Eletroquímica</p> <p>METODOLOGIA: vídeo aula (síncrona). As atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma <i>Google Classroom</i>.</p>
12	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Resolução da lista de exercícios</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Resolução da lista de exercício.</p>
13	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Encontro virtual para discutir a lista de exercício e tirar dúvidas do conteúdo de estudado de cinética química.</p> <p>METODOLOGIA: Encontro virtual para discutir a lista de exercício e tirar dúvidas do conteúdo de estudado de cinética química (síncrona). As atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma <i>Google Classroom</i>.</p> <p>As atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma <i>Google Classroom e Moodle</i>.</p> <p>METODOLOGIA: Prova escrita. (assíncrona). As atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma <i>Google Classroom e Moodle</i>.</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Segunda Prova Escrita.</p>
IX – REFERÊNCIAS	
<p>BÁSICAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ball, David W., <i>Físico-Química</i> Vol. 1 e 2, Ed. Pioneira Thomson Learning, 2005-2006. 2. Castellan, G. W., <i>Fundamentos de Físico-Química</i>, Ed. LTC, 1996. 3. Atkins, P. W., <i>Físico-Química</i> Vol. 1 e 2, Ed. LTC, 2012. <p>COMPLEMENTARES:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Levine, I. N., <i>Físico-Química</i> Vol. 1 e 2, Ed. LTC, 2012. 2. McQuarrie, D. A., Simon, J. D. and Choi, J., <i>Physical Chemistry: A Molecular Approach</i>, Ed. University Science Books, 1997. 3. Artigos Científicos 	

Maceió, 22 de Setembro de 2020



Docente/s responsável/eis